

ABSTRAK

EFEKTIVITAS MODEL *TEAM-GAME-TURNAMEN* PADA PEMBELAJARAN PENGETAHUAN DASAR TEKNIK MESIN DI SMK PIRI SLEMAN

Oleh :

Iswari Susanto

NIM. 07503244004

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui hasil belajar siswa pada pembelajaran PDTM menggunakan metode *TGT* dan *non TGT*, (2) mengetahui efektifitas model *TGT* pada pembelajaran PDTM, (3) mengetahui perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode penelitian *experiment*. Dalam pelaksanaannya menggunakan jenis *quasi experiment*. penelitian dilakukan di SMK PIRI Sleman dengan kelas X SM A sebagai kelompok eksperimen, kelas X SM B sebagai kelompok kontrol. Kelas X SM A sebagai kelompok eksperimen mengalami perlakuan dengan menggunakan metode pembelajaran *cooperative learning* model *TGT* dalam kegiatan belajar mengajarnya, sedangkan kelas X SM B sebagai kelompok kontrol tetap menggunakan metode pembelajaran ceramah dan tanya jawab dalam kegiatan belajar mengajarnya.

Hasil dari penelitian ini yaitu: (1) Hasil belajar pada kelas eksperimen yang menggunakan model *TGT* memperoleh *mean* 75,7, *median* 77, *modus* terdapat dua nilai yaitu 73 dan 77, nilai tertinggi 97 dan nilai terendah 40, Hasil belajar kelas kontrol yang menggunakan metode ceramah memperoleh *mean* 50,7, *median* 57, *modus* terdapat dua nilai yaitu 57 dan 60, nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 30, (2) Pembelajaran model *TGT* dinilai efektif diterapkan pada pembelajaran PDTM, hal tersebut dapat dilihat dari Koefisien determinasinya $r^2 = 0,674^2 = 0,454$. Hal ini berarti nilai rata-rata posttest sebesar 45,4% ditentukan oleh metode pembelajaran *TGT*. Sisanya 54,6% dipengaruhi oleh faktor lain, (3) terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas kontrol dengan kelas eksperimen, hal tersebut dapat dilihat dari perbedaan rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata kelas pada kelas kontrol..

Kata Kunci : ***TGT*, Efektivitas, Pengetahuan Dasar Teknik Mesin (PDTM).**

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

SMK PIRI Sleman adalah salah satu SMK swasta di Yogyakarta. Tujuan dari SMK PIRI Sleman adalah untuk meningkatkan kecerdasan pengetahuan kepribadian, akhlak mulia serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan kejuruannya. Pada SMK PIRI Sleman semua kelas X mempelajari mata pelajaran Pengetahuan Dasar Teknik Mesin (PDTM). Pengetahuan Dasar Teknik Mesin (PDTM) sebagai salah satu mata pelajaran adaptif yang mempunyai peran sangat penting dalam mengantarkan memahami dasar-dasar teknologi pemesinan. Melalui mata pelajaran PDTM diharapkan siswa dapat mengetahui tentang dasar-dasar mesin. Materi pembelajaran PDTM meliputi pengenalan ilmu mekanik teknis, mengenal komponen mesin, mengenal listrik dasar, mengenal motor bakar dan mengenal turbin uap.

Berdasarkan pengamatan peneliti pelaksanaan proses belajar mengajar SMK PIRI Sleman mengalami beberapa kendala yaitu (1) Kurangnya motivasi siswa untuk belajar mengikuti proses belajar mengajar di dalam kelas. (2) Kurangnya perhatian atau konsentrasi siswa terhadap apa yang disampaikan oleh guru. (3) kurangnya media pembelajaran. (4) Menurunnya prestasi siswa pada mata pelajaran Pengetahuan Dasar Teknik Mesin.

Berdasarkan hasil observasi pada tahun ajaran 2011-2012, kegiatan proses belajar mengajar, pada Mata pelajaran Pengetahuan Dasar Teknik Mesin kelas X SMK PIRI Sleman masih menggunakan pembelajaran konvensional yang diterapkan oleh guru, sehingga pembelajaran kurang efektif dan membuat siswa menjadi jenuh. Penyampaian materi secara konvensional misalnya ceramah dan menyuruh siswa untuk sering mencatat akan membuat siswa bosan. Sebagai akibatnya perhatian dan minat siswa dalam belajar akan menjadi rendah, sehingga dapat mempengaruhi proses dan hasil pembelajaran. Rendahnya nilai hasil belajar dapat dilihat dari rata-rata nilai ulangan umum ujian semester, tahun ajaran 2011/2011 adalah 6,5. Rata-

rata nilai ulangan ini masih dibawah nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan sebesar 7,00. Selain itu jika dalam PMB yang jarang menggunakan metode pembelajaran kooperatif, maka kebanyakan perhatian siswa pada pelajaran akan terpecah belah, sehingga siswa banyak yang berbicara sendiri dengan temannya dari pada mendengarkan pelajaran dan mencatat pelajaran, dan ketika sampai dirumah siswa lupa dan tidak paham mengenai materi yang disampaikan waktu disekolah. Dengan memperhatikan faktor-faktor di atas, maka perlu diungkap metode pembelajaran yang efektif dapat meningkatkan prestasi belajar mata pelajaran pengetahuan dasar teknik mesin.

Salah satu model pembelajaran kooperatif adalah *Teams-Games Tournaments (TGT)*. Menurut Slavin dalam buku Miftahul Huda (2011:116) TGT merupakan kompetisi dengan kelompok-kelompok yang memiliki komposisi kemampuan yang setara. TGT terasa lebih fair dibandingkan kompetisi dalam pembelajaran-pembelajaran tradisional pada umumnya, dikarenakan dalam TGT kompetisi dilakukan pada setiap minggunya. Dengan pengelompokan yang memiliki komposisi kemampuan yang setara, maka siswa akan menikmati bagaimana suasana turnamen itu. Upaya tersebut direalisasikan melalui penelitian dengan judul “ efektivitas model *Team-Game-Tournament (TGT)* pada mata pelajaran pengetahuan dasar teknik mesin di SMK PIRI Sleman”.

B. IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Pembelajaran yang tidak efektif menyebabkan mutu pendidikan yang rendah sehingga tujuan pendidikan belum dapat tercapai sesuai sasaran. Untuk mewujudkan itu dapat menggunakan model dan strategi pembelajaran yang tepat.
2. Guru masih menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran.

3. Kurangnya pemanfaatan media pembelajaran oleh guru. Hal itu mengakibatkan siswa dalam menerima pelajaran cepat merasa bosan.
4. Kemampuan mengelola kelas yang masih kurang.
5. Guru kurang memanfaatkan sumber belajar secara maksimal
6. Siswa tidak dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran, hanya diajak untuk mendengarkan.
7. Banyaknya kendala yang dihadapi siswa saat proses belajar didalam kelas..
8. Guru tidak menciptakan pembelajaran yang dapat lebih menarik minat bagi siswa sehingga dapat berpengaruh pada siswa untuk bersikap remeh dan acuh tak acuh terhadap materi pelajaran yang diberikan.
9. Rendahnya Prestasi siswa pada mata pelajaran PDTM yang belum mencapai nilai KKM.
10. Belum ada yang mengukur tentang efektivitas pembelajaran menggunakan metode kooperatif model *Team-Game-Tournament (TGT)* pada mata pelajaran PDTM

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan maka tidak semua masalah akan dibahas. Maka penelitian ini hanya dibatasi pada masalah adalah efektivitas model *Team-Game-Tournament (TGT)* pada mata pelajaran pengetahuan dasar teknik mesin di SMK PIRI Sleman.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, penulis mencoba menarik suatu rumusan yang akan menjadi fokus analisis dalam penelitian antara lain :

1. Bagaimanakah hasil belajar siswa pada pembelajaran PDTM yang menggunakan strategi pembelajaran *non TGT* dan yang menggunakan strategi pembelajaran *TGT*?
2. Apakah strategi pembelajaran *TGT* efektif diterapkan pada proses pembelajaran PDTM, apabila dinilai efektif sejauh manakah efektivitasnya??

3. Adakah perbedaan hasil belajar siswa pada pembelajaran PDTM antara kelas yang diberi pembelajaran *TGT* dengan kelas yang diberi pembelajaran *non TGT*, apabila ada perbedaan hasil belajar sejauh manakah perbedaanya?

KAJIAN PUSTAKA

A. PENGERTIAN BELAJAR

Belajar selalu mempunyai hubungan dengan arti perubahan, baik perubahan ini meliputi keseluruhan tingkah laku ataupun hanya terjadi dalam beberapa aspek dari kepribadian orang yang belajar. Perubahan ini terjadi pada setiap manusia di dalam hidupnya sejak dilahirkan.

Menurut Santrock dan Yussen (1994) dalam buku Sugihartono (2007: 74) belajar sebagai perubahan yang relatif permanen. Sadirman A M (2006: 21) mengatakan bahwa: “Belajar adalah berubah”. Dalam hal ini dimaksudkan belajar berarti usaha mengubah tingkah laku. Jadi, dalam setiap individu yang belajar akan terjadi perubahan. Perubahan itu tidak hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan, akan tetapi juga berbentuk percakapan, ketrampilan, sikap, pengertian, harga diri. Sementara itu pendapat lain, Dimiyati Mahmud (1989: 121-122) menyatakan bahwa belajar adalah suatu perubahan tingkah laku, baik yang dapat diamati maupun yang tidak dapat diamati secara langsung, dan terjadi dalam diri seorang karena pengalaman.

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses pada individu yang dapat menimbulkan perubahan tingkah laku baik dari segi ilmu pengetahuan, percakapan, ketrampilan, sikap, pengertian, harga diri secara permanen dan terjadi dalam diri individu karena pengalaman atau latihan seseorang dimasa lalu dalam hubungan interaksinya dengan lingkungan.

B. UNSUR-UNSUR BELAJAR

Menurut Cronbach (1954: 49-50) dalam Nana Syaodih Sukmadinata (2007: 157-158) mengemukakan adanya tujuh unsure utama dalam proses belajar, yaitu

1. **Tujuan.** Belajar dimulai karena adanya sesuatu tujuan yang ingin dicapai. Tujuan itu muncul untuk memenuhi sesuatu kebutuhan. Perbuatan belajar diarahkan kepada pencapaian sesuatu tujuan dan untuk memenuhi sesuatu kebutuhan. Sesuatu perbuatan belajar akan efisien apabila terarah kepada tujuan yang jelas dan terarah pada individu.
2. **Kesiapan.** Untuk dapat melakukan kegiatan belajar dengan baik anak atau individu perlu memiliki persiapan, baik kesiapan fisik dan psikis, kesiapan yang berupa kematangan untuk melakukan sesuatu, meupun penguasaan pengetahuan dan kecakapan-kecakapan yang mendasarinya.
3. **Situasi.** Kegiatan belajar berlangsung dalam suatu situasi belajar. Dalam situasi belajar ini terlibat tempat, lingkungan sekitar, alat dan bahan yang dipelajari, orang-orang yang turut tersangkut dalam kegiatan belajar serta kondisi siswa yang belajar. Kelancaran dan hasil belajar banyak dipengaruhi oleh situasi ini, walaupun untuk individu dan pada waktu tertentu sesuatu aspek dari situasi belajar ini lebih dominan sedang pada individu atau waktu lain aspek lain yang lebih berpengaruh.
4. **Interpretasi.** Dalam menghadapi situasi, individu mengadakan interpretasi, yaitu melihat hubungan di antara komponen-komponen situasi belajar, melihat makna dari hubungan tersebut dan menghubungkannya dengan kemungkinan pencapaian tujuan. Berdasarkan interpretasi tersebut mungkin individu sampai kepada kesimpulan dapat atau tidak dapat mencapai tujuan.
5. **Respons.** Berpegang kepada hasil dari interpretasi apakah individu mungkin atau tidak mungkin mencapai tujuan yang diharapkan, maka

ia memberikan respons. Respons ini mungkin suatu usaha coba-coba (*trial and error*), atau usaha yang penuh perhitungan dan perencanaan ataupun ia menghentikan usahanya untuk mencapai tujuan tersebut.

6. **Konsekuensi.** Setiap usaha akan membawa hasil, akibat atau konsekuensi entah itu keberhasilan atau kegagalan, demikian juga dengan respons atau usaha belajar siswa. Apabila siswa berhasil dalam belajarnya akan merasa senang, puas, dan akan lebih meningkatkan semangatnya untuk melakukan usaha-usaha belajar selanjutnya.
7. **Reaksi terhadap kegagalan.** Selain keberhasilan, kemungkinan lain yang diperoleh siswa dalam belajar adalah kegagalan. Peristiwa ini akan menimbulkan perasaan sedih dan kecewa. Reaksi siswa terhadap kegagalan bisa bermacam-macam. Kegagalan bisa menurunkan semangat, tetapi bisa juga sebaliknya, kegagalan membangkitkan semangat yang berlipat ganda untuk menebus dan menutupi kegagalan tersebut.

C. FAKTOR YANG MEMPENGARUHI BELAJAR

Terdapat 2 faktor yang mempengaruhi belajar yaitu faktor internal dan faktor eksternal (Sugihartono dkk, 2007: 76). Faktor internal merupakan faktor yang ada di dalam diri individu yang sedang belajar/kemampuan siswa. Faktor eksternal adalah faktor yang datang dari luar individu/dari lingkungan siswa belajar.

1. Faktor *Internal*

Faktor *internal* yang mempengaruhi belajar dalam diri individu meliputi faktor kesehatan, minat dan bakat. Kesehatan merupakan faktor jasmani yang berpengaruh dalam belajar. Siswa akan belajar dengan baik jika dirinya dalam keadaan sehat. Minat dan bakat merupakan faktor psikologis yang berpengaruh dalam belajar. Minat siswa untuk belajar dapat dilakukan penguatan atau motivasi agar dapat belajar dengan lebih baik, sedangkan bakat yang dibawa siswa harus dikembangkan agar dapat bermanfaat dengan baik.

2. Faktor *Eksternal*

Faktor *eksternal* yang mempengaruhi dalam belajar meliputi faktor keluarga dan faktor sekolah. Faktor keluarga dapat meliputi cara orang tua mendidik, hubungan antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua. Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar meliputi strategi mengajar, hubungan guru dengan siswa, hubungan antar siswa, disiplin sekolah dan metode belajar.

Dari uraian diatas, faktor internal belajar dapat dilakukan dengan cara memberikan suatu motivasi agar siswa lebih bersemangat dalam belajar. Sedangkan faktor eksternal belajar yang ada di sekolah yang akan lebih mudah dilakukan guru adalah dengan menggunakan metode pembelajaran yang menyenangkan, dapat membuat siswa lebih aktif dan bersemangat dalam belajar. Metode belajar termasuk salah satu faktor pendekatan belajar yang merupakan jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan dalam mempelajari materi-materi pelajaran.

D. INDIKATOR PEMBELAJARAN

Pengertian indikator pembelajaran bisa ditinjau dari empat sudut pandang, yaitu :

1. Segi peran siswa, sasaran spesial pembelajaran diartikan jadi pernyataan perihal hasil yang dicapai siswa sesudah dibelajarkan.
2. Segi keperluan siswa, sasaran spesial pembelajaran diartikan jadi deskripsi perilaku yang diinginkan bisa dimiliki siswa sesudah ikuti pembelajaran.
3. Segi wujudnya, sasaran spesial pembelajaran bermakna deskripsi info yang ditunjukkan siswa jadi hasil pembelajaran.
4. Segi cara merumuskannya, sasaran spesial pembelajaran bisa diartikan jadi hasil studi yang dirumuskan dengan rinci.

Proses pembelajaran yang ideal adalah pembelajaran yang dapat merangsang peserta didik untuk dapat mengungkapkan segala potensi dirinya untuk dapat meraih sekian kompetensi sesuai dengan bakat dan

minatnya, bukan sebaliknya hanya disuapi oleh guru dengan segala macam pengetahuan. Pembelajaran yang bermakna juga demikian, mengedepankan pengembangan potensi peserta didik, sehingga pembelajaran bukan bersumber atau terfokus pada guru, melainkan berfokus dan terpusat pada peserta didik. cPembelajaran yang demikian idealnya dilakukan dengan cara yang santun dan menyenangkan. Bukan dengan doktrinisasi dan intimidasi/tekanan. Dalam proses penelitian ini, indikator pembelajaran berkaitan dengan tingkat keaktifan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar menggunakan metode *TGT*. Terdapat empat indikator yang diukur dalam proses ini (tabel 4: halaman 44):

- a. Bertanya sesuai dengan materi (A)
- b. Mengungkapkan argumen atau pendapat (B)
- c. Menyanggah jawaban guru atau siswa (C)
- d. Menyanggah pertanyaan secara lisan (D).

Indikator keaktifan siswa ini diukur setiap proses kerja tim dilaksanakan. Setiap kali siswa melakukan kegiatan sesuai dengan indikator diatas, maka siswa tersebut mendapatkan skor dengan presentase 25%. Skor ini akan di jumlahkan pada setiap akhir pertemuan. Siswa dalam satu tim akan saling membantu supaya siswa yang lain dapat aktif mengikuti proses pembelajaran.

E. HASIL BELAJAR

Hasil belajar merupakan suatu tujuan yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa. Menurut Nana Sudjana (2010: 49), hasil belajar tersebut nampak dalam perubahan tingkah laku yang secara teknik dirumuskan dalam sebuah pertanyaan verbal melalui tujuan pengajaran (tujuan instruksional). Dengan demikian, rumusan tujuan pengajaran berisikan hasil belajar yang diharapkan dapat dikuasai oleh siswa setelah mengalami proses belajar. Hasil belajar dapat dikatakan baik dan memuaskan jika perubahan perilaku siswa bersifat positif dan berguna bagi dirinya sendiri dan kehidupan bermasyarakat.

Menurut Gagne belajar terdiri dari tiga komponen penting, yaitu kondisi eksternal, kondisi internal dan hasil belajar (Dimiyati & Mudjiono, 2009: 10). Dari ketiga komponen penting dalam kegiatan belajar tersebut yang menjadi tujuan akhir dari proses belajar adalah hasil belajar. Hasil belajar pada dasarnya dapat ditunjukkan siswa dengan kemampuannya berupa :

1. Kemampuan untuk mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis. Dalam hal ini memungkinkan siswa untuk berperan dalam kehidupan bermasyarakat dan mengemukakan pendapat.
2. Kemampuan menyalurkan dan mengarahkan kecerdasannya dalam memecahkan masalah.
3. Kemampuan melakukan serangkaian gerak. Kemampuan ini dapat ditunjukkan saat siswa melakukan kegiatan praktek.

Dari beberapa kemampuan yang ditunjukkan siswa tentang hasil belajar di atas, memang benar bahwa hasil belajar itu bermacam-macam bentuknya. Perubahan tingkah laku yang ditunjukkan berupa kemampuan dalam mengemukakan pendapat merupakan kemampuan afektif. Kemampuan untuk menggunakan kecerdasannya dalam memecahkan masalah merupakan kemampuan kognitif siswa. Kemampuan kognitif siswa diperoleh melalui suatu aktivitas mental dalam suatu proses pembelajaran. Sedangkan kemampuan siswa dalam melakukan gerak merupakan kemampuan motorik yang dapat dilihat dari kerja siswa. Dari hasil-hasil belajar tersebut dapat dijelaskan bahwa sebenarnya hasil belajar memiliki manfaat yang banyak bagi individu itu sendiri.

Hasil belajar yang dicapai siswa banyak dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan lingkungan belajar, terutama kualitas pengajaran (Nana Sudjana, 2010: 43). Kemampuan siswa yang dapat berpengaruh terhadap hasil belajar dapat berupa motivasi, minat, bakat dan kebiasaan belajar. Untuk memperoleh hasil belajar yang baik, maka pengajar harus memberikan motivasi pada siswa yang terkait dengan beberapa faktor

yang terdapat dalam diri siswa tersebut. Kualitas pengajaran juga merupakan faktor yang sangat penting untuk memperoleh hasil belajar yang memuaskan. Jadi, pengajar harus menentukan strategi belajar yang tepat agar dapat membantu siswa memperoleh hasil belajar yang baik.

Hasil belajar merupakan suatu ukuran yang menyatakan berhasil atau tidaknya proses pembelajaran yang dilakukan. Dalam penelitian ini hasil belajar siswa diukur dengan aspek/ranah kognitif. Ranah kognitif merupakan hasil belajar siswa berupa kecerdasan intelektual yang diukur dengan memberikan tes kemampuan kepada siswa. Hasil tes tersebut dapat digunakan untuk menyimpulkan keberhasilan suatu proses pembelajaran. Menurut Bloom dan kawan-kawan dalam Winkel (2009: 273), taksonomi tujuan instruksional pada ranah kognitif yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi.

Penjelasan pada masing-masing ranah di atas adalah sebagai berikut :

1. Pengetahuan

Siswa diminta untuk mengingat kembali pada hal-hal yang pernah dipelajari dan disimpan dalam ingatan. Pengetahuan yang telah disimpan, digali pada saat dibutuhkan melalui bentuk ingatan.

2. Pemahaman

Tahap ini mencakup kemampuan untuk menangkap makna dan arti dari bahan yang dipelajari sehingga dapat menguraikan pokok permasalahan.

3. Penerapan

Pada tahap penerapan, siswa dituntut memiliki kemampuan untuk memilih suatu kaidah tertentu secara tepat untuk diaplikasikan dalam suatu situasi baru dan menerapkannya secara benar.

4. Analisis

Dalam tingkatan analisis, siswa diminta untuk merinci suatu hubungan atau situasi yang kompleks atas konsep-konsep dasar.

5. Sintesis

Siswa diminta untuk menggabungkan atau menyusun kembali bagian-bagian tertentu agar dapat mengembangkan suatu struktur baru. Kemampuan ini dinyatakan dalam membuat suatu rencana atau membuat suatu karya ilmiah.

6. Evaluasi

Siswa mampu memberikan pendapat untuk melakukan penilaian pada suatu kasus yang diajukan dalam soal.

F. TINJAUAN TENTANG PENGETAHUAN DASAR TEKNIK MESIN

Mata pelajaran PDTM merupakan gabungan dari mata pelajaran mekanika dan matematika. Menurut Meriam (1986: 1), mekanika adalah cabang ilmu fisika yang membahas keadaan benda yang diam atau bergerak dibawah pengaruh atau aksi. Tak ada pengetahuan langsung lain yang berperan lebih besar dalam analisis teknik dari pada mekanika. Sejarah awal ilmu ini merupakan permulaan teknik. Pengertian yang mendalam tentang pengetahuan mekanika merupakan prasyarat pokok untuk bekerja dalam bidang-bidang tersebut di atas maupun bidang-bidang lainnya. Prinsip dasar PDTM sebenarnya tidak banyak, tetapi aplikasinya sangat luas dan metode yang digunakan dalam PDTM sering dipakai di bidang-bidang teknik lainnya.

Sesuai dengan Kurikulum SMK 2004 Pengetahuan Dasar Teknik Mesin (PDTM) adalah salah satu mata pelajaran yang harus diikuti oleh siswa SMK Bidang Keahlian Teknik Mesin, Kendaraan Ringan Dan Sepeda Motor yang bertujuan untuk membekali peserta didik dengan pengetahuan dasar teknik mesin. Jumlah jam yang dianjurkan adalah 71 jam pelajaran yang tiap jam terdiri dari 45 menit. Pelajar PDTM terdiri atas dua kompetensi yaitu :

a. Kompetensi I

Kompetensinya adalah Pengenalan Ilmu Statika Dan Tegangan yang memiliki kompetensi dasar yang harus dikuasai, kompetensi dasar tersebut adalah:

- 1) Mengetahui besaran vektor, sistem satuan dan hukum Newton.
 - a) Pengertian besaran skalar dan besaran vektor.
 - b) Pengertian satuan.
 - c) Pengertian hukum Newton.
- 2) Menerapkan besaran vektor untuk mempresentasikan gaya, momen dan kopel.
 - a) Pengertian konsep gaya.
 - b) Pengertian momen dan kopel.
 - c) Pengertian penjumlahan gaya.
- 3) Melatih membuat diagram benda bebas dan menerapkan teori keseimbangan.
 - a) Pengertian diagram benda bebas.
 - b) Pengertian kondisi keseimbangan.
- 4) Mengetahui teori tegangan.
 - a) Pengertian tegangan.
 - b) Pengertian tegangan normal.
 - c) Pengertian tegangan geser.

G. MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF

Roger, dkk (1992) dalam Miftahul Huda (2011:29) mengatakan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan aktivitas pembelajaran kelompok yang diorganisir oleh satu prinsip bahwa pembelajaran harus didasarkan pada perubahan informasi secara sosial di antara kelompok-kelompok pembelajar yang di dalamnya setiap pembelajarannya sendiri dan didorong untuk meningkatkan pembelajaran anggota-anggota yang lain. Parker (1994) dalam Miftahul Huda (2011:29) mendefinisikan kelompok kecil kooperatif sebagai susasana pembelajaran dimana para siswa saling berinteraksi dalam kelompok-kelompok kecil untuk mengerjakan tugas akademik demi mencapai tujuan bersama. Panitz dalam buku Agus suprijono (2011:54) mengemukakan pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok

termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Akan tetapi pembelajaran kooperatif tidak sama dengan sekedar belajar kelompok. Ada unsur-unsur pembelajaran kooperatif yang membedakannya dengan pembagian kelompok yang dilakukan asal-asalan.

Dari beberapa pendapat ahli yang telah tertulis diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan suasana interaksi antar siswa didalam proses pembelajaran yang dikelompokkan secara terorganisir dalam kelompok-kelompok kecil untuk meningkatkan pembelajaran anggota yang lain demi mencapai tujuan bersama. Pelaksanaan model pembelajaran kooperatif dengan benar akan memungkinkan guru mengelola kelas lebih efektif. Model pembelajaran kooperatif akan dapat menimbulkan pembelajaran efektif yaitu pembelajaran yang bercirikan: (1) memudahkan siswa belajar sesuatu yang bermanfaat seperti, fakta, ketrampilan, nilai, konsep, dan bagaimana hidup sserasi dengan sesama; (2) pengetahuan, nilai, dan ketrampilan diakui oleh mereka yang berkompeten menilai.

Tidak semua kerja kelompok bisa dianggap belajar kooperatif. Sistem pengajaran *cooperative learning* bisa didefinisikan sebagai sistem kerja atau belajar kelompok yang terstruktur. Lima unsur pokok yang termasuk dalam struktur ini adalah sebagai berikut:

1. Saling ketergantungan yang positif antar anggota kelompok, karena keberhasilan kelompok sangat bergantung pada usaha setiap anggota kelompok untuk saling belajar dan mengajari teman-temannya sehingga teman sekelompoknya paham. Sistem penilaian dalam metode ini mampu memacu siswa yang berkemampuan rendah untuk bekerja tanpa ada rasa minder karena bagaimanapun juga mereka bisa menyumbangkan nilai kepada kelompoknya. Sebaliknya, siswa yang berkemampuan tinggi tidak merasa dirugikan oleh teman yang berkemampuan rendah karena mereka juga telah memberikan sumbangan nilai.

2. Tanggung jawab perseorangan, karena setiap anggota diharuskan bekerja menyumbangkan pikiran untuk menyelesaikan tugas dan pada akhir pembelajaran siswa harus berusaha agar memperoleh nilai yang tinggi agar dia mampu menyumbangkan poin nilai kepada kelompoknya.
3. Tatap muka antar anggota, agar setiap anggota dapat berinteraksi untuk memadukan pikiran yang berbeda dalam menyelesaikan masalah sehingga tercipta rasa saling menghargai, memanfaatkan kelebihan dan mengisi kekurangan masing-masing anggota yang memiliki latar belakang yang berbeda sehingga dapat memperluas wawasan untuk lebih memahami pelajaran.
4. Komunikasi antar anggota, karena dalam proses kelompok ini semua anggota akan berusaha untuk saling berkomunikasi secara baik dalam rangka mencapai kata mufakat untuk menyelesaikan masalah yang didalam prosesnya mereka harus bisa menggunakan kata-kata yang bijaksana. Hal ini disebabkan karena didalam kelompok terdapat 23 perbedaan latar belakang masing-masing anggota sehingga proses ini dapat memperkaya siswa dalam perkembangan mental dan emosional.
5. Evaluasi proses kelompok, karena keberhasilan belajar dari kelompok sangat menentukan tercapainya tujuan belajar. Evaluasi kelompok ini bisa dilakukan setelah beberapa kali kerja kelompok.

Slavin (1995) dalam Miftahul Huda (2011:114) menampilkan model pembelajaran kooperatif yang dibagi dalam 3 kategori: 1) metode *Student Teams Learning*, 2) metode *Supported Cooperative Learning*, dan 3) metode *Informal*. Semua metode pembelajaran kooperatif didasarkan pada prinsip siswa harus belajar bersama dan bertanggung jawab atas pembelajaran teman-teman sekelompoknya. Metode *student teams learning* meliputi *Student Team Achievement Divisions (STAD)*, *Teams-Games-tournament*, dan *Jigsaw II (JIG II)*. Sedangkan metode *Supported Cooperative Learning* meliputi *Learning Together*, *Circle Of Learning*, *Jigsaw*, *Jigsaw Iii*, *Cooperative Learning Structures*, *Group Investigation*,

Complex Instructionm Team Accalared Instruction, Cooperative Integrated Reading and Composition, Structured Dyadic Methods. Untuk metode Informal sendiri terdiri dari *Spontaneous Group Discussion, Numbered Heads Together, Team Product, Cooperative Review, Think-Pair-Share,* dan *Discussion Group.*

Dari beberapa metode yang ada diatas peneliti memilih model *student teams learning* dengan metode *Team-Game-Tournamen.* Pemilihan metode *TGT* disarkan karena peneliti merasa akan menedapatkan hasil yang signifikan dari pada metode konvensional yang selama ini diganakan oleh guru mata pelajaran PDTM dalam proses pembelajaran di SMK PIRI Sleman. Selain itu, dalam metode *TGT* siswa dibiasakan untuk lebih aktif sehingga akan tercipta suasana yang lebih interaktif antara siswa dengan siswa maupun siswa dengan guru.

H. STRATEGI PEMBELAJARAN *TGT*

Team-Game-Tournament (TGT) merupakan kompetisi antar kelompok pembelajaran yang menggunakan game akademik, dan menggunakan kuis-kuis dan sistem skor kemajuan akademik, di mana para siswa berlomba sebagai wakil tim mereka dengan anggota tim lain yang kinerja akademik sebelumnya setara seperti mereka. Dalam pengelompokannya, siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok yang fokus pada level kemampuan saja. dalam *TGT* biasanya terdapat game akademik. Setiap siswa ditempatkan dalam satu kelompok yang terdiri dari beberapa siswa yang didalamnya terdapat tingkatan kemampuan dari rendah, sedang, dan tinggi. Dengan demikian masing-masing kelompok memiliki komposisi anggota yang *comparable*. Komposisi ini dicatat dalam tabel khusus (tabel turnamen). Dalam *TGT*, setiap anggota ditugaskan untuk mempelajari materi terlebih dahulu bersama dengan anggota-anggota yang lain, lalu mereka diuji secara individual melalui game akademik. Nilai yang mereka peroleh dari game ini akan menentukan skor kelompok mereka masing-masing.

TGT diterapkan setiap minggu sehingga bisa dimanfaatkan guru untuk menentukan tingkat kesulitan kuis kepada setiap anggota kelompok. Dengan *TGT*, siswa akan menikmati bagaimana suasana turnamen itu, dan karena mereka berkompetisi dengan kelompok-kelompok yang memiliki komposisi kemampuan yang setara, maka kompetisi dalam *TGT* terasa lebih fair dibandingkan kompetisi dalam pembelajaran-pembelajaran lain pada umumnya.

TGT memiliki beberapa komponen, diantaranya sebagai berikut

1. Presentasi di Kelas

Materi dalam *TGT* pertama-tama diperkenalkan dalam presentasi didalam kelas. Ini merupakan pengajaran langsung seperti yang sering kali dilakukan atau diskusi pelajaran yang dipimpin oleh guru, tetapi bisa juga presentasi audiovisual.

2. Tim

Tim terdiri dari empat atau lima siswa yang mewakili seluruh bagian dari kelas dalam hal ini kinerja akademik. Fungsi utama tim ini adalah memastikan semua anggota tim benar-benar belajar, dan lebih khususnya lagi untuk mempersiapkan anggotanya bisa mengerjakan kuis dengan baik.

3. Game

Gamenya terdiri atas pertanyaan-pertanyaan yang kontennya relevan yang dirancang untuk menguji pengetahuan siswa yang diperolehnya dari presentasi dikelas dan pelaksanaan kerja tim. Game tersebut dimainkan diatas meja dengan jumlah siswa sama dengan jumlah kelompok. Siswa disini mewakili setiap kelompok yang berbeda. Setiap pertanyaan yang dapat dijawab masing-masing siswa dengan benar, siswa tersebut akan mendapatkan nilai. Nilai ini yang akan menjadi acuan poin turnamen siswa dan spoin turnamen tim secara keseluruhan.

4. Turnamen

Slavin mengatakan (2009:166) turnamen adalah sebuah struktur dimana game berlangsung. Biasanya dilaksanakan pada akhir minggu atau akhir unit, setelah guru mempresentasikan dalam kelas dan tim telah melaksanakan kerja kelompok terhadap lembar kegiatan. Pada turnamen pertama guru menunjuk siswa untuk berada pada meja turnamen. Siswa yang memiliki kemampuan tinggi ditempatkan pada meja turnamen yang sama begitu pula siswa dengan kemampuan sedang maupun rendah. Kompetisi yang seimbang ini memungkinkan dari semua tingkat memiliki kontribusi maksimal terhadap skor tim mereka masing-masing.

METODOLOGI PENELITIAN

A. DESAIN PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen dalam jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experimental*). Desain metode eksperimen yang digunakan adalah *Nonequivalent control group design*. Alasan pemilihan desain ini karena ingin mengetahui kemampuan awal yang dimiliki sehingga mampu mengukur hasil yang dicapai. Dalam desain ini terdapat dua kelompok atau dua kelas. Kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang kedua tidak diberi perlakuan. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Bentuk perlakuan dalam penelitian ini adalah penggunaan model *Teams-Game-Tournament (TGT)* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) PIRI Sleman yang berada di Jl. Kaliurang KM. 7,8, Sleman, Yogyakarta. Waktu penelitian adalah waktu yang digunakan selama penelitian berlangsung. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2012/2013. Waktu penelitian ini dimulai dari pengajuan

proposal hingga selesai laporan hasil penelitian. Penelitian dilaksanakan mulai awal Agustus 2021 sampai awal September 2012

C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi mengenai hal tersebut, kemudian diambil kesimpulan pada hasil akhirnya (Sugiyono, 2007: 2). Variabel itu sebagai atribut dari sekelompok orang atau obyek yang mempunyai variasi antara satu dengan yang lainnya dalam kelompok itu. penelitian ini terdapat dua buah variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebasnya adalah model pembelajaran *TGT* dan variabel terikatnya adalah prestasi belajar siswa kelas X pada mata pelajaran PDTM. Definisi dari dua macam variabel tersebut menurut Sugiyono (2007 : 4) adalah :

1. Variabel bebas (*independent variable*) adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Dalam hal ini variabel bebasnya adalah model pembelajaran *TGT*.
2. Variabel terikat (*dependent variable*) adalah merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel bebasnya adalah hasil belajar siswa pada pembelajaran PDTM.

D. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Penelitian yang dilakukan ini menggunakan metode tes. “Tes sebagai instrumen pengumpul data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok” (Riduwan, 2010: 76). Pada dasarnya tes merupakan sejumlah pertanyaan yang memiliki jawaban benar atau salah. Tes diartikan juga sebagai sejumlah pertanyaan yang membutuhkan jawaban atau sejumlah pertanyaan yang harus diberikan tanggapan. Tes memiliki tujuan untuk

mengukur tingkat kemampuan seseorang setelah menempuh suatu proses pembelajaran.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan *pretest* dan *posttest*. Tes dilaksanakan dua kali, yaitu sebelum dan sesudah siswa diberi perlakuan (*treatment*) menggunakan metode pembelajaran *TGT* pada mata pelajaran pengetahuan dasar teknik mesin di dalam kelas untuk mengetahui hasil peningkatan belajar siswa. Soal tes berupa pilihan ganda yang terdiri dari 30 butir dengan empat pilihan jawaban.

HASIL PENELITIAN

A. PENYAJIAN DATA

Perhitungan statistik deskriptif kelas kontrol pada *pretest* didapatkan jumlah skor rata-rata (*mean*) 44,8, *median* 47, *modus* 43 & 45, nilai tertinggi 63 dan nilai terendah 23. Peningkatan terjadi pada nilai *posttest*, didapatkan jumlah skor rata-rata (*mean*) 50,7, *median* 57, *modus* 57 & 60, nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 30. Sementara kelas eksperimen mendapatkan nilai *pretest* didapatkan jumlah rata-rata (*mean*) 48, *median* 50, *modus* 60, nilai tertinggi 67 dan nilai terendah 20. Peningkatan juga terjadi pada nilai *posttest* kelas eksperimen, didapatkan jumlah nilai rata-rata (*mean*) 75,7, *median* 77, *modus* 73 & 77, nilai tertinggi 97 dan nilai terendah 40.

Dari proses game tournamen yang telah dilaksanakan didapatkan kesimpulan bahwa kelompok 1 menjadi kelompok tertinggi dengan perolehan poin turnamen sebesar 210 poin, sedangkan kelompok 3 menjadi kelompok terendah dengan total poin sebesar 170 poin. Kelompok 2 mendapatkan total poin 200. Untuk kelompok 4 mendapatkan 180 poin. Dari tingkat keaktifan siswa rata-rata prosentase keaktifan meningkat 50%.

KESIMPULAN

A. KESIMPULAN

Hasil penelitian dan analisis data keseluruhan yang telah diuraikan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa pada pembelajaran PDTM kelas kontrol yang menggunakan strategi pembelajaran non TGT memperoleh hasil sebagai berikut: *mean* 50,7, *median* 57, *modus* terdapat dua nilai yaitu 57 dan 60, nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 30 sedangkan hasil belajar siswa pada pembelajaran PDTM kelas eksperimen yang menggunakan strategi pembelajaran TGT memperoleh hasil sebagai berikut: *mean* 75,7, *median* 77, *modus* terdapat dua nilai yaitu 73 dan 77, nilai tertinggi 97 dan nilai terendah 40.
2. Strategi pembelajaran TGT dinilai efektif diterapkan pada pembelajaran PDTM kompetensi dasar mengenal besaran vektor, skalar, sistem satuan, hukum Newton (I,II,III), menerapkan besaran vektor untuk mempresentasikan gaya, momen, serta kopel, ini dikatakan efektif dikarenakan hasil belajar yang dicapai kelas eksperimen diatas dari hasil belajar kelas kontrol, ini dibuktikan dengan rata-rata yang dicapai kelas eksperimen diatas dari KKM, serta aktivitas keaktifan siswa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol untuk taraf signifikansi 5% dan 1% dengan $n=19$ diperoleh r tabel sebesar 0,456 untuk 5% dan 0,575 untuk 1%. Karena didapat r hitung lebih besar dari r tabel untuk taraf kesalahan 5% dan 1% ($0,674 > 0,575 > 0,456$), maka dapat disimpulkan terdapat hubungan yang positif dan signifikan sebesar 0,674 antara nilai pretest dengan rata-rata posttest. Koefisien determinasinya $r^2 = 0,674^2 = 0,454$. Hal ini berarti nilai rata-rata posttest sebesar 45,4% ditentukan oleh metode pembelajaran TGT. Sisanya 54,6% dipengaruhi oleh faktor lain.
3. Terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa pada pembelajaran PDTM antara kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas

kontrol. Perbedaan antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen dapat dilihat dari perbedaan rata-rata kelas pada kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata kelas pada kelas kontrol, serta rata-rata kelas eksperimen diatas nilai KKM.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus suprijono. 2011. *Cooperative Learning*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.
- Anonim. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta. (8 Juli 2003).
- Dimiyati & Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Dimiyati Mahmud. 1989. *Psikologi pendidika*. Jakarta: Departemen P Dan K. Dirjen Perguruan Tinggi.
- E, Mulyasa. 2006 *Menjadi Guru Profesional: menciptakan pembelajaran kreatif dan menyenangkan*. Bandung: PT remaja Rosdakarya.
- J.L. Meriam.L.G. 1986. "*Mekanika Teknik*". Jakarta: Erlangga.
- M. Dalyono. 1996. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: PT. Rineka Cipta.
- Miftahul Huda. 2011. *Cooperative learning*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.
- Nana Sudjana. (2010). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Nana Syaodih Sukmadinata.(2007). *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Riduwan. (2010). *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfa Beta.
- Sardiman, A. S. dkk. 2003. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatan*. Jakarta : PT Raja Grafindo Perkasa.
- Slavin, R. E. (2009). *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik* (Nurulita. Terjemahan). Bandung: Nusa Media.
- Sugihartono, dkk. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. (2007). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Keantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (1995). *Manajemen Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Diakses pada tanggal 28 Februari 2012 dari http://lussyf.multiply.com/journal/item/137?&show_interstitial=1&u=/journal/item/28/02/2012.

- Sukardi. (2009). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sunarto. (2008). *Pengertian Motivasi Belajar*. Diambil tanggal 8 Januari 2012 dari <http://sunartombs.wordpress.com/2008/09/23/motivasi-belajar/>
- Sutrisno Hadi. (1994). *Statistik Jilid IV*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Tim Universitas Negeri Yogyakarta. (2011). *Pedoman Tugas Akhir*. Yogyakarta: UNY Press.
- Winkel, W. S. (2009). *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi.